

University of Groningen

Recycling van batterijen na opslag. Beschrijving van de relatie tussen opslag en latere verwerking van batterijen (literatuurstudie)

Posthumus, Willem

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

1997

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Posthumus, W. (1997). *Recycling van batterijen na opslag. Beschrijving van de relatie tussen opslag en latere verwerking van batterijen (literatuurstudie)*.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Samenvatting C 79: Recycling van batterijen na opslag: Belemmert de opslag van afgedankte batterijen de mogelijkheden tot verwerking?, Willem Posthumus (1997)

Afgedankte batterijen zijn chemisch afval. De inzameling zal in 1998 verbeterd moeten worden tot 90%, van 60% in 1994. De mogelijkheden tot recycling zijn in Nederland echter nog beperkt. De batterijen worden ongesorteerd opgeslagen bij Afvalverwerking Rijnmond (AVR). Deze opslag leidt tot risico's op broei en kortsluiting. In 1992 is het afval, na een brand in de voorraad, afgevoerd ter verwerking in de VS. Sindsdien heeft zich weer een voorraad van ca. 7600 ton opgebouwd.

Onder de (mogelijke) verwerkers van afgedankte batterijen heerst onenigheid over de nadelige invloed van de opslag op de verwerkbaarheid. Een fractie in de Tweede Kamer vroeg de Chemiewinkel dit probleem te beoordelen. De fractie wil hiermee druk uitoefenen op de stagnerende ontwikkeling van mogelijkheden tot verwerking. Willem Posthumus beoordeelde de technieken die voor de verwerking van afgedankte batterijen beschikbaar zijn.

Afgedankte batterijen zijn vooral zink-bruinsteen batterijen. Oude zink-bruinsteen batterijen bevatten veel lood, kwik en cadmium. Ook in oude alkaline batterijen is het kwikgehalte hoog. Sinds 1995 is het kwikgehalte aan een wettelijk maximum gebonden.

Oplaadbare nikkel-cadmium batterijen zijn sterk in opkomst, maar dit type zal wegens de schadelijkheid van cadmium op termijn worden vervangen. Kwikoxide batterijen worden op afzienbare termijn verboden.

Hydrometallurgische en pyrometallurgische processen zijn vooral in Duitsland ontwikkeld (Batenus resp. Hoechst). In de geplande installatie van Batenus kunnen alle typen batterijen worden verwerkt, met uitzondering van knoopcellen. Hoechst zal zink-bruinsteen batterijen en alkaline batterijen verwerken. Ook andere technieken vergen voorsortering van de afgedankte batterijen.

In Nederland opteert de Stibat voor verwerking in een bestaand electrostaalproces van Nedstaal. Dit proces is relatief goedkoop, ca. NLG 500,- per ton t.o.v. NLG 1500,- tot NLG 2000,- voor beide andere processen. De batterijen moeten kwik- en cadmiumvrij zijn, om ontoelaatbare uitstoot van de dampen van deze metalen te voorkomen.

Conclusie: De verwerking van de opslag van afgedankte batterijen wordt vooral beperkt doordat de batterijen niet gesorteerd zijn. De verwerkingstechnieken zijn beperkt tot bepaalde typen batterijen óf zij stellen eisen aan de maximale concentraties cadmium en kwik. Verwerking van ongesorteerde batterijen is mogelijk, maar kostbaar (US, NLG 3500,- per ton).

Sortering van de batterijen na opslag, anders dan op grootte, is moeilijk. Na een half tot anderhalf jaar zijn de batterijen wegens roestvorming en lekkage niet meer te herkennen. Opslag van gesorteerde batterijen levert geen probleem voor de verwerking. Langdurige opslag is echter niet gewenst vanwege de risico's op kortsluiting en brand.

